

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-312343

(43)Date of publication of application : 24.11.1998

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 12/00

G06F 17/21

(21)Application number : 09-120698

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 12.05.1997

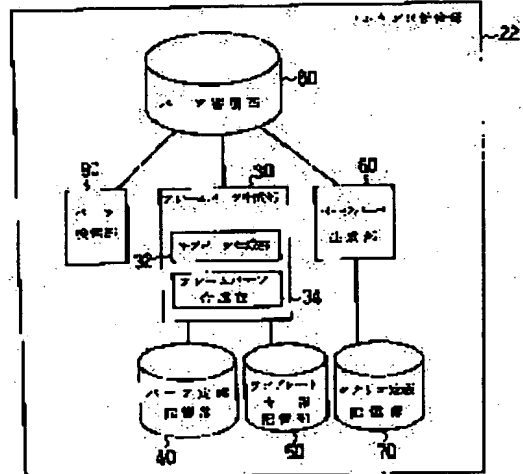
(72)Inventor : KURIMURA YOSHIO

(54) DEVICE AND METHOD FOR REPEATING SERVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display and utilize information and substantial service provide by a text dealing with frame function provided by a server even on a client without dealing with the frame function.

SOLUTION: Through the service dealing with the frame function, content documents which are a frame description document and display the contents of respective frames defined by the frame description document are passed from the server to this device. A contact integration part 22 integrates those content documents to generate one content document and provides it for the client. In the content integration part 22, a frame parts generation part 30 edits each content document into frame parts according to parts definition information registered previously in a arts definition storage part 40. A page parts generation part 60 integrates the frame parts according to scenario definition information obtained from a scenario definition information storage part 70 to generate page parts in the form of one content document, and passes them to the client.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3257448

[Date of registration] 07.12.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-312343

(43)公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl. ⁸		識別記号		F I	
G 0 6 F	13/00	3 5 1		G 0 6 F	13/00
					3 5 1 B
					3 5 1 G
	12/00	5 4 7			12/00
	17/21				15/20
					5 4 7 H
					5 9 6 Z

審査請求 有 請求項の数13 O.L (全 19 頁)

(21)出願番号 特願平9-120698

(22)出願日 平成9年(1997)5月12日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 栗村 芳夫

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

KSP R&Dビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

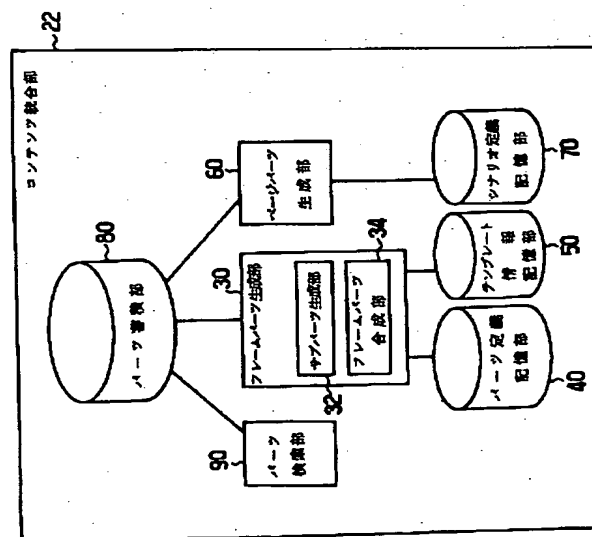
(74)代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 サービス中継装置及びサービス中継方法

(57) 【要約】

【課題】 HTML等のフレーム機能に対応していないクライアントでは、当該機能を使用したサーバのサービスを利用できない。

【解決手段】 フレーム機能対応のサービスによりサーバからはフレーム記述文書とそれにより定義された各フレームの表示内容である複数のコンテンツ文書とが本装置に渡される。コンテンツ統合部22は、これら複数のコンテンツ文書を統合して1つのコンテンツ文書を生成し、クライアントに提供する。コンテンツ統合部22では、フレームパーツ生成部30が、パーツ定義記憶部40に予め登録されたパーツ定義情報に基づいて各コンテンツ文書をフレームパーツに編集する。ページパーツ生成部60がシナリオ定義情報記憶部70から得たシナリオ定義情報に基づいてフレームパーツを統合し1つのコンテンツ文書の形態をとるページパーツを生成し、これらクライアントに渡される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面表示コンテンツを記述するコンテンツ文書及び、表示ページ領域を複数のフレーム領域に分割するフレーム定義と当該各フレーム領域に表示させる前記コンテンツ文書へのリンクを前記各フレーム領域毎に指定するリンク定義とを記述するフレーム記述文書を提供する少なくとも1つのサーバと、前記画面表示コンテンツを画面表示するブラウザを有したクライアントとを中継するサービス中継装置であって、

前記サーバから前記フレーム記述文書と、前記フレーム記述文書に指定された前記リンクに基づいて前記各コンテンツ文書とを取得するサーバアクセス手段と、取得された前記各コンテンツ文書を編集・統合し、1つの前記コンテンツ文書を生成するコンテンツ統合手段と、

を有し前記コンテンツ統合手段で生成された前記コンテンツ文書を前記クライアントへ提供することを特徴とするサービス中継装置。

【請求項2】 前記コンテンツ統合手段は、

前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書を部品化しフレーム対応パーツを生成するためのパーツ定義情報を格納するパーツ定義記憶部と、

前記パーツ定義情報に基づいて、前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書から前記フレーム対応パーツを生成するフレーム対応パーツ生成手段と、

前記フレーム対応パーツを結合し前記ブラウザの画面に対応した表示単位であるページ対応パーツを生成するページ対応パーツ生成手段と、

を有し、前記ページ対応パーツを前記コンテンツ統合手段で生成された前記コンテンツ文書として前記クライアントへ提供することを特徴とする請求項1記載のサービス中継装置。

【請求項3】 前記コンテンツ統合手段は、

前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書を部品化しフレーム対応パーツを生成するためのパーツ定義情報を格納するパーツ定義記憶部と、

前記パーツ定義情報に基づいて、前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書から前記フレーム対応パーツを生成するフレーム対応パーツ生成手段と、

前記表示ページ領域に含まれる任意の前記フレーム領域に対応する前記フレーム対応パーツに、当該表示ページ領域に含まれる他の前記フレーム領域に対応する前記フレーム対応パーツへのリンクを定義するリンクボタンを付加して前記ブラウザの画面に対応した表示単位であるページ対応パーツを生成するページ対応パーツ生成手段と、

を有し、前記ページ対応パーツを前記コンテンツ統合手段で生成された前記コンテンツ文書として前記クライ

アントへ提供することを特徴とする請求項1記載のサービス中継装置。

【請求項4】 前記コンテンツ統合手段は、

前記ページ対応パーツを生成するための前記フレーム対応パーツの結合順序を定義するシナリオ定義記憶部を有し、

前記ページ対応パーツ生成手段は、前記シナリオ定義情報に基づいて、前記フレーム対応パーツを結合し前記ページ対応パーツを生成すること、

を特徴とする請求項2記載のサービス中継装置。

【請求項5】 前記コンテンツ統合手段は、

前記フレーム対応パーツに含まれる前記画面表示コンテンツの構成要素であるサブパーツの画面レイアウトを定義するテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶部を有し、

前記フレーム対応パーツ生成部は、

前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書から前記サブパーツを生成するサブパーツ生成手段と、

前記テンプレート情報に基づいて、前記サブパーツの画面上での配列が記述された前記フレーム対応パーツを合成するフレーム対応パーツ合成手段と、

を有することを特徴とする請求項2から請求項4のいずれかに記載のサービス中継装置。

【請求項6】 HTMLにより記述された前記フレーム記述文書を扱う請求項2から請求項5のいずれかに記載のサービス中継装置であって、

前記サーバアクセス手段は、前記フレーム記述文書中に前記フレーム領域毎に設けられるフレームタグを検知し、当該フレーム領域のリンク先として当該フレームタグ中に指定されたコンテンツ文書を取得することを特徴とするサービス中継装置。

【請求項7】 前記ページ対応パーツ生成手段は、リンク先の前記フレーム対応パーツのパーツ識別子を用いて前記リンクボタンのリンクを定義することを特徴とする請求項3記載のサービス中継装置。

【請求項8】 前記サブパーツ生成手段は、前記サブパーツのうち前記コンテンツ文書へのリンクを定義するリンクボタンについては、リンク先の部品化された当該コンテンツ文書のパーツ識別子を用いて前記リンクを定義することを特徴とする請求項5又は請求項6に記載のサービス中継装置。

【請求項9】 前記ページ対応パーツ生成手段は、

前記リンクボタンにリンクされた前記コンテンツ文書から生成された前記フレーム対応パーツを、当該リンクボタンに指定された表示先フレームに対応するフレーム対応パーツとして用いて前記ページ対応パーツの生成を行うことを特徴とする請求項8記載のサービス中継装置。

【請求項10】 前記コンテンツ統合手段は、生成された前記フレーム対応パーツを蓄積するパーツ蓄積手段を

有することを特徴とする請求項2から請求項9のいずれかに記載のサービス中継装置。

【請求項11】 前記パーツ蓄積手段は、さらに前記ページ対応パーツ又は前記サブパーツを蓄積することを特徴とする請求項10記載のサービス中継装置。

【請求項12】 前記コンテンツ統合手段は、前記リンクボタンにリンクされた前記コンテンツ文書に対応する前記フレーム対応パーツが前記パーツ蓄積手段に蓄積されているかどうかを検索するパーツ検索手段を有し、

当該フレーム対応パーツが前記パーツ蓄積手段に蓄積されている場合には、当該フレーム対応パーツを前記パーツ蓄積手段から取得することを特徴とする請求項10記載のサービス中継装置。

【請求項13】 画面表示コンテンツを記述するコンテンツ文書及び、表示ページ領域を複数のフレーム領域に分割するフレーム定義と当該各フレーム領域に表示させる前記コンテンツ文書へのリンクを前記各フレーム領域毎に指定するリンク定義とをHTMLにより記述するフレーム記述文書を提供する少なくとも1つのサーバと、前記画面表示コンテンツを画面表示するブラウザを有したクライアントとを中継するサービス中継方法であって、

前記フレーム記述文書中に前記フレーム領域毎に設けられるフレームタグを検知し、

前記各フレームタグのそれぞれにおいて対応する前記各フレーム領域のリンク先として指定された複数の前記コンテンツ文書を取得し、

取得された前記各コンテンツ文書を編集・統合し、1つの前記コンテンツ文書を生成し、この統合された前記コンテンツ文書を前記クライアントへ提供することを特徴とするサービス中継方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、サービス中継装置及びサービス中継方法に関する。特に本発明は、ネットワーク等を介してサーバからクライアントに画面表示によるサービスを提供する際に、クライアントに適した形式に画面表示のレイアウトを変更して提供するサービス中継装置及びサービス中継方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネットではWWW (World Wide Web) を中心に各種形態のサービスの提供が行われている。WWWを利用する場合、サーバからはHTML (Hyper Text Markup Language) によって記述されたテキスト (以下、HTML文書という) などの文書の形態で情報やサービスが提供される。クライアント上で動作するビューまたはブラウザと呼ばれるソフトウェアは、サーバから送られるHTML文書等のテキストを解釈して画像情報を生成し、クライアントである計算機や情報端末

の画面上に表示する。かつては、ディスプレイ上においてブラウザが情報を表示する領域 (以下、表示ページ領域という) に1つのテキストに対応する画像が表示されていた。しかし、最近では表示ページ領域を複数の領域 (以下、フレーム領域という) に分割して、各フレーム領域に別々のテキストから生成された画像を同時に表示できる機能 (フレーム機能という) が実現されている。

【0003】 このフレーム機能では、フレーム間の表示制御を行うこともできる。例えば、表示ページ領域を上下に分割し、画面の上部に設定したフレーム領域にタイトルやロゴを常に表示することができる。また、その下部の領域をさらに左右のフレーム領域に区分し、例えば左側のフレーム領域にインデックスや目次といった画面表示コンテンツを表示するとともにこれらにそれぞれテキストを関連づけておき、画面上でマウス等を用いてインデックス等を選択するとこれに対応するテキストを取得して右側のフレーム領域に表示させるといったことができる。このようにすれば、右側の具体的な表示情報は別に、左側にインデックス等を常時表示させることができ、操作性の向上が図られるといった点で便利である。

【0004】 このフレーム機能は、表示ページ領域中に複数のフレーム領域を定義するとともに、各フレーム領域に表示させるテキストへのリンクを記述したフレーム記述文書と、これを解釈することのできるブラウザとによって実現される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このフレーム機能は拡張機能であり、すなわち全てのブラウザが標準機能として対応している機能ではない。そのため、フレーム機能非対応ブラウザを有するクライアントは、フレーム機能を用いて記述されたテキストを提供されてもそれを表示できないという問題があった。従来は、フレーム機能非対応ブラウザに対応して、例えばHTMLのノーフレームタグなどを用いて別途の記述を行わなければならない、これはテキストを提供するサーバ側で面倒であるという問題があった。

【0006】 また、フレーム機能を利用すると、クライアントの処理負荷が高くなったり、所要メモリ容量が増大するといった問題があった。そのため、それらのリソースを十分に有していないクライアントはフレーム機能を利用することができず、やはりフレーム機能対応テキストを十分に表示できないという不都合があった。

【0007】 また、最近普及してきたPDA (Personal Digital Assistance) などの携帯端末は表示スペースが限られており、これをフレーム機能により分割して使用すると上述したメリットよりも各フレーム領域が見づらくなるというデメリットの方が顕著になる。

【0008】 本発明は上記問題点を解消するためになされたもので、サーバとクライアントの間にネットワーク

等を介して接続され両者の中継を行って、サーバから提供されるフレーム機能対応テキストにより提供される情報や実質的なサービスを、フレーム機能に対応していないクライアントにおいても表示し利用できるようにするサービス中継装置及びサービス中継方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係るサービス連携装置においては、サーバアクセス手段が、表示ページ領域を複数のフレーム領域に分割するフレーム定義と当該各フレーム領域に表示させるコンテンツ文書へのリンクを前記各フレーム領域毎に指定するリンク定義とを記述するフレーム記述文書をサーバから得ると、さらにフレーム記述文書に指定されたリンクに基づいて各コンテンツ文書を取得する。コンテンツ統合手段は、サーバから得られたフレーム記述文書に基づいてコンテンツ文書の編集を行って、それらサーバから提供される複数のコンテンツ文書を統合し1つのコンテンツ文書を作成する。

【0010】この構成によれば、クライアントのブラウザはコンテンツ統合手段により生成された1つのコンテンツ文書を表示すればよく、フレーム機能を必要としない。すなわちクライアントはその表示ページ領域を単位として用いてコンテンツ文書の表示を行うことができる。

【0011】また、本発明に係るサービス連携装置では、前記コンテンツ統合手段が、前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書を部品化し、1つのフレームに対応する画面表示コンテンツを含むパーツであるフレーム対応パーツを生成するためのパーツ定義情報を格納するパーツ定義記憶部を有する。コンテンツ統合手段のフレーム対応パーツ生成手段はこのパーツ定義情報に基づいて、前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書から前記フレーム対応パーツを生成する。そして、コンテンツ統合手段に設けられるページ対応パーツ生成手段が、前記フレーム対応パーツを結合し前記ブラウザの画面に対応した表示単位であるページ対応パーツを生成する。このページ対応パーツが前記コンテンツ統合手段で生成された前記コンテンツ文書として前記クライアントへ提供される。

【0012】この構成によれば、従来、表示ページ画面を分割して表示されていた複数のコンテンツ文書に記述されていた情報や実質的なサービスが、統合により生成されたフレーム機能を用いる必要のない1つのコンテンツ文書に記述される。

【0013】本発明のサービス連携装置に係る別のコンテンツ統合手段は、ページ対応パーツ生成手段として、前記表示ページ領域に含まれる任意の前記フレーム領域に対応する前記フレーム対応パーツに、当該表示ページ領域に含まれる他の前記フレーム領域に対応する前記フ

レーム対応パーツへのリンクを定義するリンクボタンを付加して前記ブラウザの画面に対応した表示単位であるページ対応パーツを生成する。

【0014】この構成によれば、従来、表示ページ画面を分割して同時に表示されていた複数のフレーム領域のうち任意の一つに対応するコンテンツ文書に記述されている情報や実質的なサービスが、表示ページ領域に表示され、他のフレーム領域に対応するコンテンツ文書の情報は同時には表示されない。しかし、この表示ページ領域には、表示されないフレーム領域に対応するフレーム対応パーツへのリンクを定義するリンクボタンが付加、表示され、ユーザはそれを実行することによって、随時、他のフレーム領域に対応する情報やサービスを表示させることができる。すなわち、この構成によれば、当初の1つのコンテンツ文書から生成されたフレーム対応パーツと他のフレーム対応パーツへのリンクボタンとが統合されたページ対応パーツが生成され、これがクライアントへのフレーム機能を用いる必要のない1つのコンテンツ文書として提供される。

【0015】上記複数のフレーム対応パーツを統合して1つのコンテンツ文書を作成する本発明に係るサービス中継装置では前記コンテンツ統合手段が、前記ページ対応パーツを生成するための前記フレーム対応パーツの結合順序を定義するシナリオ定義記憶部を有する。そして前記ページ対応パーツ生成手段は、前記シナリオ定義情報に基づいて、前記フレーム対応パーツを結合し前記ページ対応パーツを生成する。この構成により、シナリオ定義情報を複数用意しておけば、それらを自由に選択して所望のフレーム対応パーツの結合順序を実現することができる。

【0016】さらに、本発明に係るサービス中継装置では、前記コンテンツ統合手段が、前記フレーム対応パーツに含まれる前記画面表示コンテンツの構成要素であるサブパーツの画面レイアウトを定義するテンプレート情報を記憶するテンプレート情報記憶部を有する。前記フレーム対応パーツ生成部は、前記サーバアクセス手段により取得された前記コンテンツ文書から前記サブパーツを生成するサブパーツ生成手段と、前記テンプレート情報に基づいて、前記サブパーツの画面上での配列が記述された前記フレーム対応パーツを合成するフレーム対応パーツ合成手段とを有する。

【0017】ここでサブパーツとは、画面表示コンテンツを構成する、例えば、1つのボタンやテーブルの一要素といった比較的小きな要素であってもよいし、一列のボタンや画面表示コンテンツに含まれる複数のテーブルのうち1つのテーブルといった比較的大きな要素であってもよい。この構成によれば、フレーム対応パーツがサブパーツに分解され、その画面上でのレイアウトが変更される。よって、クライアントの表示画面に応じた画面レイアウトを定義したテンプレート情報を用意すること

によって、本装置は1つのサーバから提供される情報、サービスを個別のクライアントに適した表示形態で提供することができる。

【0018】本発明に係るサービス中継装置のある態様では、前記フレーム記述文書がHTMLにより記述される。HTMLでは、各フレーム領域に対応してフレームタグという特定の形式で記述がされる。このフレームタグにはフレーム領域に対応するコンテンツ文書へのリンクが定義される。前記サーバアクセス手段は、このフレーム領域毎に設けられるフレームタグを前記フレーム記述文書中に検知し、当該フレーム領域のリンク先として指定されたコンテンツ文書を取得する。

【0019】また、上記1つのフレーム対応パーツと他のフレーム対応パーツへのリンクボタンとを統合する本発明のサービス中継装置のある態様では、前記ページ対応パーツ生成手段が、リンク先の前記フレーム対応パーツのパーツ識別子を用いて前記リンクボタンのリンクを定義する。

【0020】同様に、上記リンクボタンをサブパーツにする本発明のサービス中継装置のある態様では、前記サブパーツのうち前記コンテンツ文書へのリンクを定義するリンクボタンについては、前記サブパーツ生成手段がリンク先の部品化された当該コンテンツ文書のパーツ識別子を用いて前記リンクを定義する。この場合に係る本発明のサービス中継装置のある態様では、前記ページ対応パーツ生成手段が、前記リンクボタンにリンクされた前記コンテンツ文書から生成された前記フレーム対応パーツを、当該リンクボタンに指定された表示先フレームに対応するフレーム対応パーツとして用いて前記ページ対応パーツの生成を行う。

【0021】本発明に係る他のサービス中継装置は、前記コンテンツ統合手段が、生成された前記フレーム対応パーツを蓄積するパーツ蓄積手段を有するものである。また、前記パーツ蓄積手段の態様としては、さらに前記ページ対応パーツ又は前記サブパーツを蓄積するように構成できる。また別の本発明に係るサービス中継装置では、前記コンテンツ統合手段が、前記リンクボタンにリンクされた前記コンテンツ文書に対応する前記フレーム対応パーツが前記パーツ蓄積手段に蓄積されているかどうかを検索するパーツ検索手段を有し、当該フレーム対応パーツが前記パーツ蓄積手段に蓄積されている場合には、当該フレーム対応パーツを前記パーツ蓄積手段から取得する。

【0022】このように一度生成されたパーツを蓄積する構成により、ページ対応パーツ、フレーム対応パーツの生成に際してパーツを再利用することができる。例えば、表示ページ領域中に表示されたリンクボタンが操作された場合に、リンクボタンにリンクされたコンテンツ文書を用いて新たなページ対応パーツを合成することが行われるが、このとき、リンクボタンにより呼び出され

る以外のフレーム対応パーツは変更されないもので、これらについてはパーツ蓄積手段から取得してフレーム対応パーツの統合を行うことができる。また、リンクボタンにリンクしたコンテンツ文書も、既にパーツ蓄積手段に蓄積されている可能性があるため、パーツ検索手段によりこれを検索し、もし蓄積されていればそれを用いることにより、サーバにアクセスして取得するオーバーヘッドを抑制することができる。

【0023】本発明に係るサービス中継方法では、フレーム記述文書がHTMLで記述される。そして、フレーム記述文書中に前記フレーム領域毎に設けられるHTMLのフレームタグが検知され、各フレームタグのそれぞれにおいて対応する各フレーム領域のリンク先として指定された複数の前記コンテンツ文書が取得される。そしてこの取得された前記各コンテンツ文書が編集・統合され1つの前記コンテンツ文書が生成され前記クライアントへ提供される。

【0024】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0025】図1は、本発明の実施の形態であるサービス中継装置を用いたサーバクライアントシステムの概略の構成図である。サービス中継装置2は、例えばWebサービスを提供するサーバ4とそのサービスを受けるクライアント6とを中継する。ここでサービス中継装置2は複数のサーバ4と複数のクライアント6とを中継・接続することができる。クライアント6は、サービスを直接、サーバ4に要求するのではなく、サービス中継装置2に対して要求する。具体的には、サーバ4のURL (Uniform Resource Locator) ではなく、サービス中継装置2のURLが指定される。したがって、ユーザからはサービス中継装置2がひとつのサーバに見える。

【0026】サービス中継装置2は、クライアントとの間で必要な情報の授受を行うクライアント連絡部10と、サーバとの間で必要な情報の授受を行うサーバ連絡部12とを含む。

【0027】クライアント連絡部10は、WWWブラウザなどのクライアント6とHTTP (ハイパーテキスト転送プロトコル) で通信するためのデーモンであるHTTPDによるサービスや、ユーザの認証やクライアント6とのセッションを管理するセッション管理機能や、クライアント6から送られたCGIパラメータを解析するCGIパラメータ解析機能を担う。

【0028】サーバ連絡部12は、サーバアクセス部20とコンテンツ統合部22を含んでいる。サーバアクセス部20は、クライアント6から指定されたURLを解釈して、対応するサーバ4にアクセスしフレーム記述文書を取得する。フレーム記述文書には、ブラウザが提供する1つの表示領域 (表示ページ領域) を複数のフレーム領域に分割するフレーム定義の記述と、これら複数の

フレーム領域の表示内容（コンテンツ）を記述するコンテンツ文書へのリンクの定義記述とが含まれている。サーバアクセス部20は、取得したフレーム記述文書に基づいて、これに関連するコンテンツ文書もサーバ4から取得する。

【0029】コンテンツ統合部22は、サーバアクセス部20により取得された各フレーム領域に対応した複数のコンテンツ文書を、編集・統合して1つのコンテンツ文書を生成する。

【0030】さて、以下説明を進める上で用語を明確にする。フレーム対応パーツという言葉は、基本的に1つのフレームに対応する画面表示コンテンツを含む部品の意味で、また、ページ対応パーツという言葉は、基本的に複数のフレームを含んだ表示ページ領域全体に対応する画面表示コンテンツを含む部品の意味で、以上の記述においては用いてきた。すなわち、フレーム対応パーツ、ページ対応パーツは、表示ページ領域での表示内容の範囲に対応して定義されるものである。一方で、本装置の実施形態の設計上定められたフレームパーツ、ページパーツという区分がある。この2種類の区分はほとんどの場合一致するが例外もある。以下、説明の都合上、フレーム対応パーツをフレームパーツと、またページ対応パーツをページパーツと表記し、例外ケースについてはその都度コメントすることとする。図2は、本装置の主な特徴的機能を果たすコンテンツ統合部22のより詳細なブロック構成図である。各構成要素の詳細な働きは後に具体例を用いて説明することとし、ここでは概略のみ述べる。フレームパーツ生成部30は、サーバアクセス部20から渡される各フレーム領域に対応したコンテンツ文書を部品化する。このフレームパーツの生成は、パーツ定義記憶部40に予め格納されたパーツ定義情報に基づいて行われる。

【0031】さらにフレームパーツ生成部30は、より柔軟なレイアウトでフレームパーツを生成できるようにサブパーツ生成部32とフレームパーツ合成部34とを含む構成とすることができる。サブパーツ生成部32は、取得されたコンテンツ文書により記述される画面表示内容の構成要素を単位とする部品化を行う。このコンテンツ文書より小さな単位の部品をここではサブパーツと称する。生成されたサブパーツはフレームパーツ合成部34によりフレームパーツに合成される。フレームパーツ合成部34はこの合成に際して、テンプレート情報記憶部50から、合成後のフレームパーツにおけるサブパーツのレイアウトを記述したテンプレート情報を取得し、それに基づいたレイアウトでサブパーツが表示されるようにフレームパーツを合成する。どのテンプレート情報を用いるかは、例えば、パーツ定義情報に指定される。

【0032】ページパーツ生成部60はフレームパーツを統合したり、その他のパーツを付加したりして、Webのページとして表示できる情報を持った部品であるペ

ージパーツを生成する。シナリオ定義情報記憶部70は、ページパーツにおけるフレームパーツのレイアウトを定義するシナリオ定義情報を予め格納されている。ページパーツ生成部60は、例えばパーツ定義情報で指定されたシナリオ定義情報をシナリオ定義情報記憶部70から取り出し、そのシナリオ定義情報に基づいてフレームパーツを統合して、1つのコンテンツ文書として記述されたページパーツを生成する。

【0033】フレームパーツ生成部30やページパーツ生成部60、さらにサブパーツ生成部32がサーバ4より得たコンテンツ文書から生成した各種部品は、必要に応じてパーツ蓄積部80に格納し再利用に供する。これによりサーバ4へのアクセスを抑制し、処理負荷の軽減を図ることができる。パーツ検索部90は、所望の部品がパーツ蓄積部80に蓄積されているかどうかを調べ、その部品を取り出す検索処理を行う。

【0034】コンテンツ統合部22により生成されたページパーツは、クライアント連絡部10を介して、要求元のクライアント6へ送られる。ページパーツは既に述べたように1つのコンテンツ文書として記述されているので、クライアント6のブラウザが、1つの表示ページ領域を複数のフレーム領域に分割して複数のコンテンツ文書を同時に表示するフレーム機能に対応している必要はない。

【0035】図3～5は、コンテンツ文書等のテキストと、そのテキストにより生成される画面表示の例を示す模式図である。まず、図3は、フレーム機能を用いた場合のテキストと画面表示の例を示すものである。画面表示例を示す表示ページ領域100は、上部に位置するフレーム領域と、その下部左側及び下部右側にそれぞれ位置する2つのフレーム領域との合計3つのフレーム領域に区分されている。この区分の仕方はフレーム記述文書102に定義される。この例では、上部フレーム、左下部フレーム、右下部フレームがそれぞれタイトル、メニュー、メインの表示内容を表示するように定義される。これら各領域に表示されるコンテンツは、それぞれ別個のコンテンツ文書から生成される。すなわち、タイトルフレーム領域110にはタイトルコンテンツ文書112に、またメニューフレーム領域114にはメニューコンテンツ文書116に、そしてメインフレーム領域118にはメインコンテンツ文書120にそれぞれ記述された画面表示コンテンツが表示される。ちなみに、メニューフレーム領域114に表示される画面表示コンテンツの構成要素130～136はリンクボタンである。これらいずれかが操作されると、そのリンクボタンに対応するコンテンツ文書が新たにサーバ4から取得され、それを用いて例えばメインフレーム領域118の表示内容が更新される。この図3に例示する形態は、本装置がサーバ4から提供されるWebサービスの形態である。本装置は、この形態に次に示す図4又は図5の形態に変換し

て、クライアント6に提供する。

【0036】図4は、フレーム機能を用いないように本装置により変換されたテキストと画面表示の第一の例を示す模式図である。表示ページ領域140は、縦方向に3段の領域に区分され、上段領域142、中段領域144、下段領域146にはそれぞれタイトルコンテンツ文書112、メニューコンテンツ文書116、メインコンテンツ文書120から生成されたフレームパーツが表示される。この画面表示に対応するテキストは、上記3つのフレームパーツを統合した1つのページパーツ文書150である。このような縦方向に並ぶ配置は、テキストを上を行から順に処理することに対応して容易に実現される。つまり、ページパーツ文書150には、この例では、タイトルのフレームパーツ、メニューのフレームパーツ、メインのフレームパーツが上から順に記述される。このフレームパーツの順序は、シナリオ定義情報により定められる。

【0037】また、フレーム機能を用いた場合のメニューコンテンツ文書116に記述された4つのリンクボタン（構成要素130～136）は、縦一列にレイアウトされていたが、図4に示す中段領域144では、二行二列にレイアウトされている。これは、メニューコンテンツ文書116の構成要素130～136をサブパーツとし、それらのレイアウトをテンプレート情報により変更したことを示している。

【0038】次に図5は、フレーム機能を用いないように本装置により変換されたテキストと画面表示の第二の例を示す模式図である。表示ページ領域160は、タイトルのフレームパーツ162と他の2つのフレームパーツ（メニューとメイン）それぞれへのリンクボタン164、166とが統合されたタイトルページ文書170を表示したものである。メニューのリンクボタン164が操作されると、メニューのフレームパーツと他の2つのフレームパーツ（タイトルとメイン）それぞれへのリンクボタンとが統合されたメニューページ文書172が表示ページ領域に表示される。同様にメインのリンクボタン166が操作されると、メインのフレームパーツと他の2つのフレームパーツ（タイトルとメニュー）それぞれへのリンクボタンとが統合されたメインページ文書174が表示ページ領域に表示される。

【0039】図5に示す場合には、3つのテキスト170～174が生成されるが、一度にはこれらの一つずつしか表示されないためフレーム機能は不要である。

【0040】次に、図3に示す形態から図4に示す形態への変換処理を具体例を用いて詳述する。図6は、HTMLで記述されたフレーム記述文書の内容の一例を示す図である。図の左端には、説明の便宜上テキストの行番号をふっている。表示ページ領域のフレーム領域への分割の定義は6行目及び8行目のFRAMESETタグによって定義される。また、7、9、10行目のFRAMEタグはフレ

ーム領域へのコンテンツ文書の割付等を定義する。

【0041】より詳細に見ると、FRAMESETタグによる定義は、6～12行目の<FRAMESET>～</FRAMESET>までと、8～11行目の<FRAMESET>～</FRAMESET>までとの2重の入れ子構造となっている。この外側の定義は、6行目のタグに指定された“ROW”パラメータにより表示ページ領域の上下の分割を定義する。そして、7行目のFRAMEタグによって、上下に分割されたうちの上部のフレーム領域に対応するコンテンツ文書がHTMLテキスト“title.htm”でありフレームの識別名が“TitleFrame”であることが定義されている。これにより図3におけるタイトルフレーム領域110が定義される。

【0042】続く行で下部のフレーム領域の定義が行われる。ここで8行目のFRAMESETタグに指定された“COLS”パラメータによって下部の領域が左右2つのフレーム領域に分割される。そして、9行目のFRAMEタグによって、左右に分割されたうちの左のフレーム領域に対応するコンテンツ文書がHTMLテキスト“menu.htm”であり識別名が“MenuFrame”であることが定義され、10行目のFRAMEタグによって、右のフレーム領域に対応するコンテンツ文書が“main.htm”であり識別名が“MainFrame”であることが定義される。これにより図3におけるメニューフレーム領域114及びメインフレーム領域118が定義される。

【0043】図7～9は、それぞれ上記フレーム記述文書の各フレーム領域に対応付けられたHTMLで記述されたコンテンツ文書の内容の一例を示す図である。図6と同様に図の左端にはテキストの行番号をふっている。具体的には図7は、タイトルフレーム領域110に対応付けられたタイトルコンテンツ文書112の一例を示すものである。また、図8は、メニューフレーム領域114に対応付けられたメニューコンテンツ文書116の一例を示すものである。図9は、メインフレーム領域118に対応付けられたメインコンテンツ文書120の一例を示すものである。メニューコンテンツ文書の8～11行目、及びメインコンテンツ文書の8～11行目に記述されるアンカータグ<A>は、HREF属性により指定された相手先へのリンクを定義する。

【0044】フレーム機能に対応したブラウザは、図6～9に示すテキストに基づいて図3に示すような画面表示を行う。

【0045】次に、図4に示す形態への変換について説明する。図10、11は、パーツ定義情報の一例を示す図である。パーツ定義には、基本サービスパーツ定義と応用サービスパーツ定義の2種類がある。基本サービスパーツ定義は、利用したいWebのページのURLの指定とどのパーツをパーツ蓄積部80に登録するかという情報を主に記述する。これによりフレームパーツやサブパーツが生成されパーツ蓄積部80に格納される。また、応用サービスパーツ定義はパーツ蓄積部80に格納

されているパーツのクーロンを作成し、そのクーロンの属性を応用サービスに特化したものにカスタマイズして新たにパーツ蓄積部80に格納するための定義を行う。さらにページパーツ生成の定義を行い、生成されたページパーツはパーツ蓄積部80に格納される。図10、11に示す内容は、合わせて1つのパーツ定義情報を構成するが、図示の都合上、図10に示す基本サービスパーツ定義の部分と図11に示す応用サービスパーツ定義の部分とに分割して示している。

【0046】図10において、サービス識別名“fxcityhp”に関しBASICPAGEタグでくくられる6～14行目はページ識別名“Entry”を有するページに関する記述であり、6行目に指定されたURLのページであるフレーム記述文書“index.htm”が取得される。取得されたページからBASICPARTSタグに基づいてパーツが指定され、指定されたパーツがパーツ蓄積部80に登録される。この例では、4つのパーツ“ServiceTitle”、“TitleFrame”、“MenuFrame”、“MainFrame”が登録される。ここでパーツ“TitleFrame”、“MenuFrame”、“MainFrame”に対応するBASICPARTSタグ中に指定されるTYPE属性が“FRAME”であることは、これらのパーツがフレームパーツであることを示している。

【0047】このパーツの登録は、本装置ではフレーム記述文書中のタグに基づいて自動的に行われる。つまり、ここで示す例では、図6に示すフレーム記述文書“index.htm”中のFRAMEタグに指定されたコンテンツ文書が取得され、フレームパーツ生成部30がこれをフレームパーツに変換する。

【0048】また、18行目に指定されたURLによりメニューコンテンツ文書116“menu.htm”が取得される。よって、このコンテンツ文書に対して行われる17～27行目のBASICPAGEタグによる記述は、メニューフレームのソースHTMLテキストについてのものとなる。ここでは、SUBPARTSタグを用いて、メニューコンテンツ文書116の構成要素をサブパーツとして定義する。23行目はタグを、そして24行目はタグ<A>を検知してサブパーツとして切り出す。22行目は、このようにして切り出されたサブパーツと<A>のセットをグループとしてまとめ、1つのパーツとして定義するものである。この22行目の記述において、“ID=index%d(i)”はグループの識別名を、21行目のリピート回数*i*を用いて自動的に生成するものである。つまり、*i*=1、2、3、…に応じて、グループ名はindex1、index2、index3、…となる。なお、ここで、ID属性の指定を行わなければ、サブパーツ生成部32は、上記indexといったユーザ指定の名称を得ることができないので、この部分も含めて完全にグループ識別名を自動生成する。例えば、最初のグループ定義を行う部分では、a1、a2、a3、…といった名称を付し、次のグループ定義を行う部分では、b1、b2、b3、…といった名称

を付すといった処理を行うことができる。

【0049】次に図11に記述される応用サービスパーツ定義について説明する。31～46行目は、タイトルフレーム、メニューフレーム、メインフレームをそれぞれページパーツとして定義する。但し、ここでいうページパーツはそれぞれ、基本的にタイトルフレームに対応した表示内容を有するパーツであるので、実質的には上述したフレーム対応パーツに相当する。

【0050】まず、31～37行目は、タイトルフレームに関する定義である。ここでの処理では、基本サービスパーツ定義の11行目で蓄積した“fxcity.Entry.TitleFrame”というフレームパーツをパーツ蓄積部80から取り出し用いられる。32、33行目は、取り出したフレームパーツから“TitleFramePage”というパーツを生成することを定義する。具体的には、“METHOD=anchor”の指定により、フレームパーツからアンカーを記述するHTMLテキストが取得され、それが“body.template”というテンプレート情報に従って“Body”という領域に流し込まれパーツが生成される。図12は、テンプレート情報“body.template”の記述内容を示す図である。このテンプレート情報は、テンプレート情報記憶部50に予め記憶されており、それが取り出され使用される。

【0051】一方、39行目は、メニューフレームに関する定義であり、ここでは、“menuparts.template”というテンプレート情報が、テンプレート情報記憶部50から取り出され使用される。図13は、このテンプレート情報“menuparts.template”の記述内容を示す図である。このテンプレートでは、図10に示す基本サービスパーツ定義の22～25行目で生成されたサブパーツindex1、index2、…が、TABLEタグを用いて、図4の中段領域144に示されるように横方向に2つずつ並ぶテーブル形式でレイアウトされる。これは、図3のメニューフレーム領域114のように、縦一列にレイアウトすると縦長になり、下段領域146等他のフレームパーツが表示ページ領域140に同時に表示されなくなることの回避を図ったものである。

【0052】図11の49～54行目は、上記10行目の基本サービスパーツ定義で定義された“ServiceTitle”と、31～46行目の応用サービスパーツ定義で定義された“TitleFrame”、“MenuFrame”、“MainFrame”との4つのパーツの表示ページ領域でのレイアウトを定義する記述である。このレイアウトはシナリオ定義情報により定義される。シナリオ定義情報は、シナリオ定義情報記憶部70に予め記憶されており、PARTタグのTEMPLATE属性により指定されたものが取り出され使用される。図14は、シナリオ定義情報“MultiScenario.template”の記述内容を示す図である。“MultiScenario.template”は、図14の4行目及び8行目で指定される“Title”、“Scenario%d(i)”を識別名として有するパ

ーツを取り込んで、“Title”、“Scenario1”、“Scenario2”、…の順序となるように統合する。ちなみに、ここでは図11の50～53行目のPARAMタグにおいて上記4つのパーツにそれぞれ“Title”、“Scenario1”、“Scenario2”、“Scenario3”という識別名が付与されており、“MultiScenario.template”はこれらを用いて4つのパーツを統合する。

【0053】図15は、上記パーツ定義情報及びテンプレート情報、シナリオ定義情報を用いて統合されたページパーツ文書150の記述内容を示す図である。同図において第3、4行は、“MultiScenario.template”の4行目の“Title”に対応し、また第8、9行は“Scenario1”、第11～20行は“Scenario2”、第22～28行は“Scenario3”にそれぞれ対応する記述である。本装置により統合・生成されたページパーツ文書150の記述には、このようにFRAMEタグが用いられていない。またページパーツ文書150は、サーバ4から別々のHTMLテキストとして提供されたタイトルコンテンツ文書112、メニューコンテンツ文書116、メインコンテンツ文書120の画面表示コンテンツを統合した1つのテキストである。このため、ページパーツ文書150の提供を受けたクライアント6では、そのブラウザがフレーム機能に対応していないものであっても、各コンテンツ文書の内容が1つの表示ページ領域に表示される。これによりクライアント6のユーザはサーバ4が提供するサービスを利用することができる。

【0054】次に、合成されたページパーツを表示する表示ページ領域において、リンクボタンを操作した場合の一般的な処理を説明する。リンクボタンが押されると、リンクボタンに定義されたリンク先のURL又はパーツのIDが、コンテンツ統合部22のパーツ検索部90に渡される。パーツ検索部90はパーツ蓄積部80を検索して、既にリンク先として指定された表示コンテンツに対応するパーツが登録されているかどうかを調べる。もし、パーツ蓄積部80に存在すればそのパーツを画面合成に用いることができる。

【0055】一方、もし、パーツ蓄積部80に登録されていない場合や、登録されていても相当の期間が経過して改めてサーバ4から取得した方がよいと判断される場合等には、サーバ4からそのコンテンツ文書を取得する。フレームパーツ生成部30は取得されたコンテンツ文書から既に述べたような方法によってフレームパーツを生成する。

【0056】このようにしてリンクボタンのリンク先に対応するフレームパーツは、指定されたフレーム領域のパーツと置き換えられ、新たなページパーツ文書が合成される。このとき、リンク先以外のパーツは、以前の表示画面の生成に用いたものと異ならないので、以前の表示画面生成時にパーツ蓄積部80に登録されたパーツを用いることができる。

【0057】ちなみに、図4に示す表示画面に定義されたリンクボタンを操作した場合の処理の具体例は、以下のようである。例えば、図4に示す表示ページ領域140の中段領域144に表示されるメニューの中の「つかの間の休息」というリンクボタンを操作する。図16は、リンクボタンを押したことによるアクション結果の画面表示例を示す図である。表示ページ領域200と図4の表示ページ領域140とを比較するとわかるように、下段領域のメインフレームパーツに対応する表示内容が入れ替わっている。アクション結果での下段領域210に表示される内容は、図15の第17行に記述されたリンクボタン「つかの間の休息」のリンク先のパーツ“break”である。このパーツ“break”は、図4の画面合成を行う際に生成されるメニューフレームパーツと同時に生成され、パーツ蓄積部80に登録される。すなわち、メニューフレームパーツを生成する際に、図8の第11行に示されるアンカータグ<A>の記述“つかの間の休息”が部品化される。これをボタンパーツと呼ぶことにする。なお、この部品化に対応して、生成されたメニューフレームパーツでは、リンクボタンのリンク先はURLではなく、ボタンパーツの識別子により定義される。

【0058】このリンクボタンが押されると、上述一般的な方法と同様にまずパーツ蓄積部80が検索され、ここに対応するボタンパーツに指定された表示コンテンツのパーツがなければ、ボタンパーツに格納されているURLに基づいてサーバ4へアクセスが行われコンテンツが取得される。ボタンパーツに指定されたコンテンツは、当該ボタンパーツにTARGET属性が指定されている場合には、それに対応するフレームパーツと置き換えられる。この例では、TARGET属性に“MainFrame”が指定されているので、図15に示すページパーツ文書150の記述のうちメインフレームに対応する第22～28行の“Scenario3”の記述が“break.htm”から生成されたパーツの内容に置き換えられ、その結果、上記図16の表示結果が実現される。図17は、このリンクボタンを押したアクション結果として生成されるページパーツ文書の記述内容を示す図である。

【0059】図18は、これまで述べた本装置における画面合成処理の概略を示すフロー図である。まず、サービス中継装置の管理者はフレーム機能を用いないでレイアウトを行うため、それぞれのフレームについて、パーツ定義情報、テンプレート情報、シナリオ定義情報、その他の手続的処理が必要な場合はメソッド定義情報といった各種の定義を行い、パーツ定義記憶部40、テンプレート情報記憶部50、シナリオ定義情報記憶部70等に登録する(S300)。本装置はクライアント6から指定されたHTMLをサーバ4から読み込むと、フレームパーツ生成部30がFRAMEタグに基づいてフレームパーツを生成する(S310)。このとき、フレームパー

ツ内にリンクボタンが含まれている場合には、そのリンク先のURLに代えて、そのURLを指定する記述を部品化したサブパーツの識別子(ID)をリンク先名として用いたリンクボタンの定義を作成する(S320)。また、生成されパーツ蓄積部80に格納されている必要なパーツを取り出す(S330)。TARGET属性が指定されている場合には、取得されたパーツは該当するフレームに埋め込むべきパーツとして使用される。埋め込みは、テンプレート情報に基づいて行われる。これにより合成されたHTMLテキストは、サーバ4のサービスとしてクライアント6へ渡される(S340)。クライアント6側では、渡されたHTMLに基づくサービスに対して、記入欄に入力を行ったり、リンクボタンを押すといった応答を行うことができ、本装置はこの応答を受け、サーバ4、又は当該クライアント6との間で必要な処理を行う(S350)。なお、通常のWebサービスでは、ユーザがリンクボタンやサブミットボタンを押した結果、サーバからHTMLテキストが取得されるが、上記TARGET属性を利用し指定されるフレームに表示が行われるのは主にこのような場合である。

【0060】図19は、ユーザがリンクボタンを操作した場合の画面合成処理の概略を示すフロー図である。ユーザがリンクボタンをクリックすると(S400)、リンクボタンのアンカーのHREF属性の引数が解釈され、どのパーツが呼ばれたかが認識される(S410)。ここで、パーツの属性にTARGET属性が指定されていれば、それが指し示すフレームにパーツを埋め込みページの再構成が行われる(S420)。この再構成に際して、ページを構成するのに必要なパーツがなければ(S430)、指定されたパーツを生成するために基本サービスのURLからコンテンツを取得する(S440)。パーツが揃ったら、複数のフレームに対応するフレームパーツをシナリオ定義情報に従って合成し、1つのHTMLテキストを生成する(S450)。このHTMLテキストがクライアント6に渡される(S460)。

【0061】

【発明の効果】以上述べた本発明のサービス中継装置は、一つの表示ページ領域を区分して複数のコンテンツ文書を同時に表示するフレーム機能によるサーバのサービスを受け、それを構成する複数のコンテンツ文書を編集・統合して1つのコンテンツ文書としてクライアントへ中継するので、クライアントがフレーム機能に対応していなくても、サーバの提供する実質的サービスを利用することができるという効果が得られる。またサーバにおいても、フレーム機能に対応していないクライアントを考慮したコンテンツ文書を別途用意・提供する必要がないので、コンテンツの作成に要する工数を削減することができる。

【0062】また、フレーム機能を利用しないことによ

り、クライアントの処理負荷が軽減され、また所要メモリ容量を抑制することができ、これによりこれらリソースが不十分なクライアントでもフレーム機能対応テキストのコンテンツ表示・サービスの享受が可能となり、またレスポンスタイムの低減が図られたり、メモリ容量面での利用アプリケーションの制限が緩和されたりするといった効果が得られる。

【0063】さらに、PDAなどの表示スペースが限られた携帯情報端末では、フレーム単位に画面を分割しなくてよいので、表示が見やすくなるという効果も得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態であるサービス中継装置を用いたサーバクライアントシステムの概略の構成図である。

【図2】 コンテンツ統合部のより詳細なブロック構成図である。

【図3】 フレーム機能を用いた場合のテキストと画面表示の例を示す模式図である。

【図4】 本装置によりフレーム機能を用いないように変換されたテキストと画面表示の第一の例を示す模式図である。

【図5】 本装置によりフレーム機能を用いないように変換されたテキストと画面表示の第二の例を示す模式図である。

【図6】 HTMLで記述されたフレーム記述文書の内容の一例を示す図である。

【図7】 タイトルフレーム領域に対応付けられたタイトルコンテンツ文書のHTMLによる記述例を示す図である。

【図8】 メニューフレーム領域に対応付けられたメニューコンテンツ文書のHTMLによる記述例を示す図である。

【図9】 メインフレーム領域に対応付けられたメインコンテンツ文書のHTMLによる記述例を示す図である。

【図10】 パーツ定義情報の一例の前半部分の記述内容を示す図である。

【図11】 パーツ定義情報の一例の後半部分の記述内容を示す図である。

【図12】 テンプレート情報“body.template”の記述内容を示す図である。

【図13】 テンプレート情報“menuparts.template”の記述内容を示す図である。

【図14】 シナリオ定義情報の一例の記述内容を示す図である。

【図15】 統合により生成されたページパーツ文書の記述内容を示す図である。

【図16】 リンクボタンを押したことによるアクション結果の画面表示例を示す図である。

【図17】 リンクボタンを押したアクション結果として生成されるページパーツ文書の記述内容を示す図である。

【図18】 本装置における画面合成処理の概略を示すフロー図である。

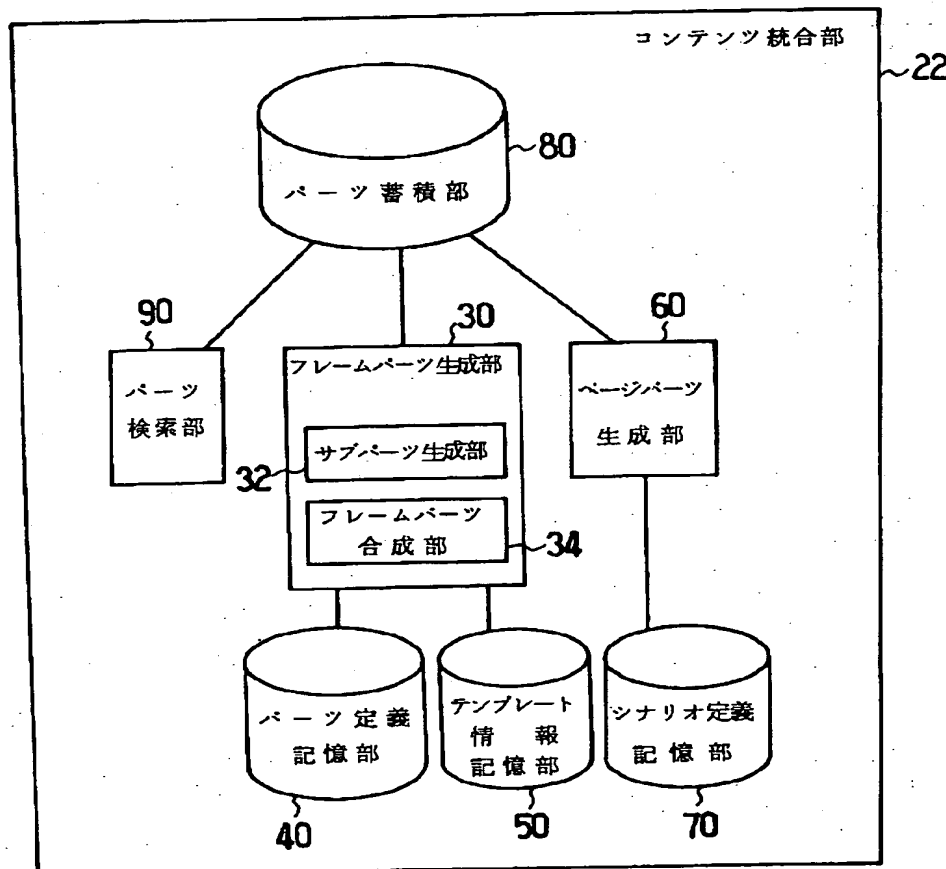
【図19】 ユーザがリンクボタンを操作した場合の画面合成処理の概略を示すフロー図である。

【符号の説明】

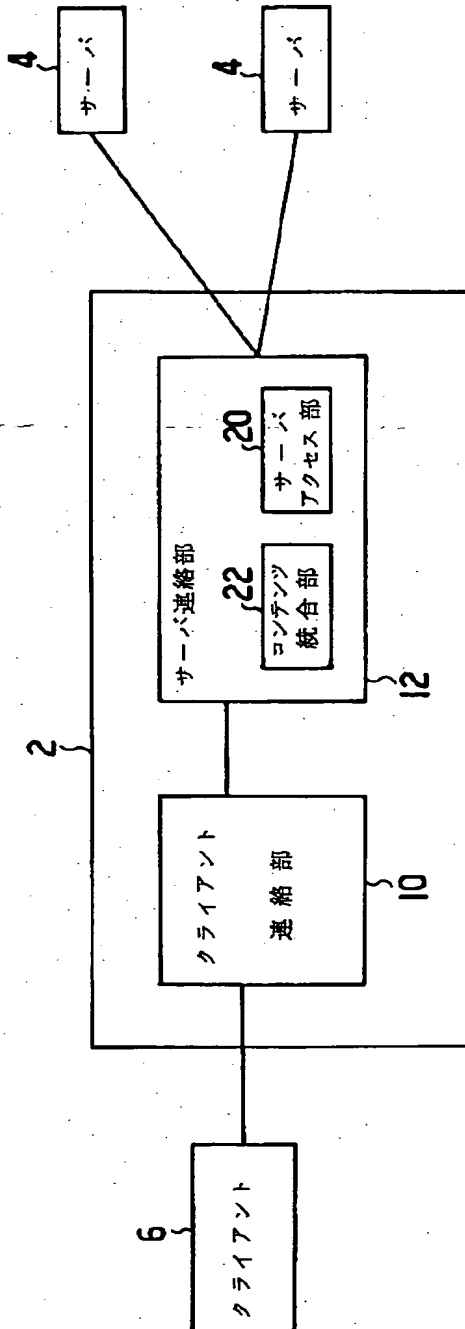
2 サービス中継装置、4 サーバ、6 クライアント、20 サーバアクセス部、22 コンテンツ統合部、30 フレームパーツ生成部、32 サブパーツ生成部、34 フレームパーツ合成部、40 パーツ定義

記憶部、50 テンプレート情報記憶部、60 ページパーツ生成部、70 シナリオ定義情報記憶部、80 パーツ蓄積部、90 パーツ検索部、102 フレーム記述文書、100、140、160、200 表示ページ領域、110 タイトルフレーム領域、112 タイトルコンテンツ文書、114 メニューフレーム領域、116 メニューコンテンツ文書、118 メインフレーム領域、120 メインコンテンツ文書、150 ページパーツ文書、162 フレームパーツ、164、166 リンクボタン、170 タイトルページ文書、172 メニューページ文書、174 メインページ文書。

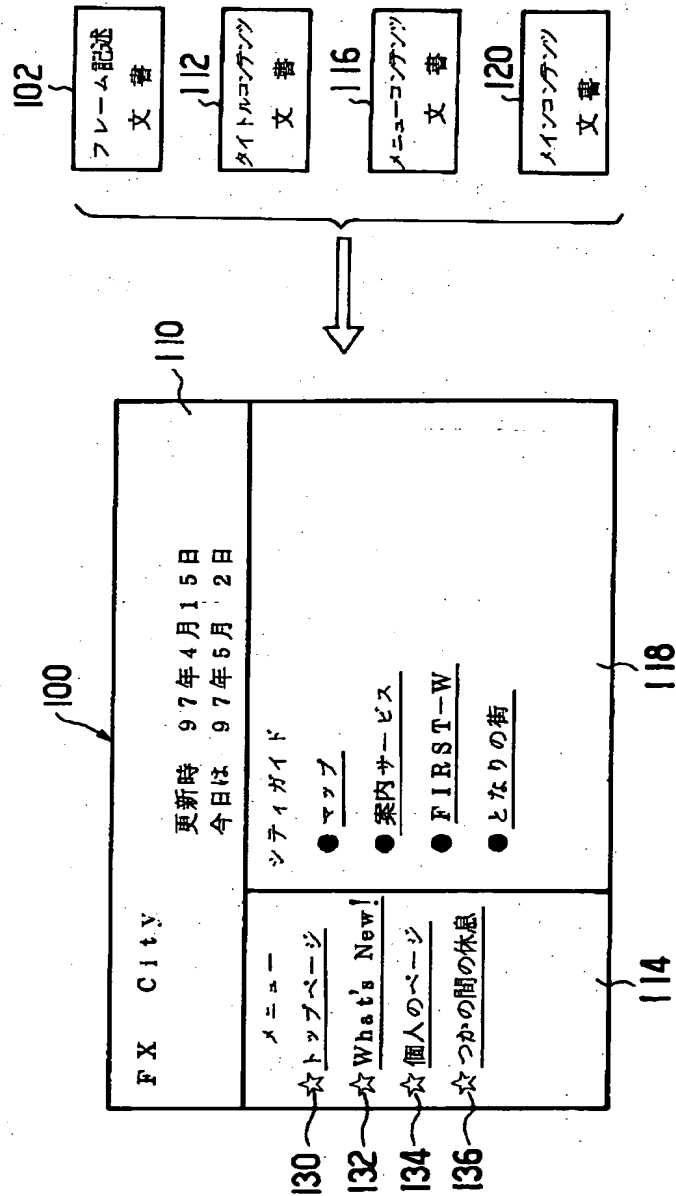
【図2】



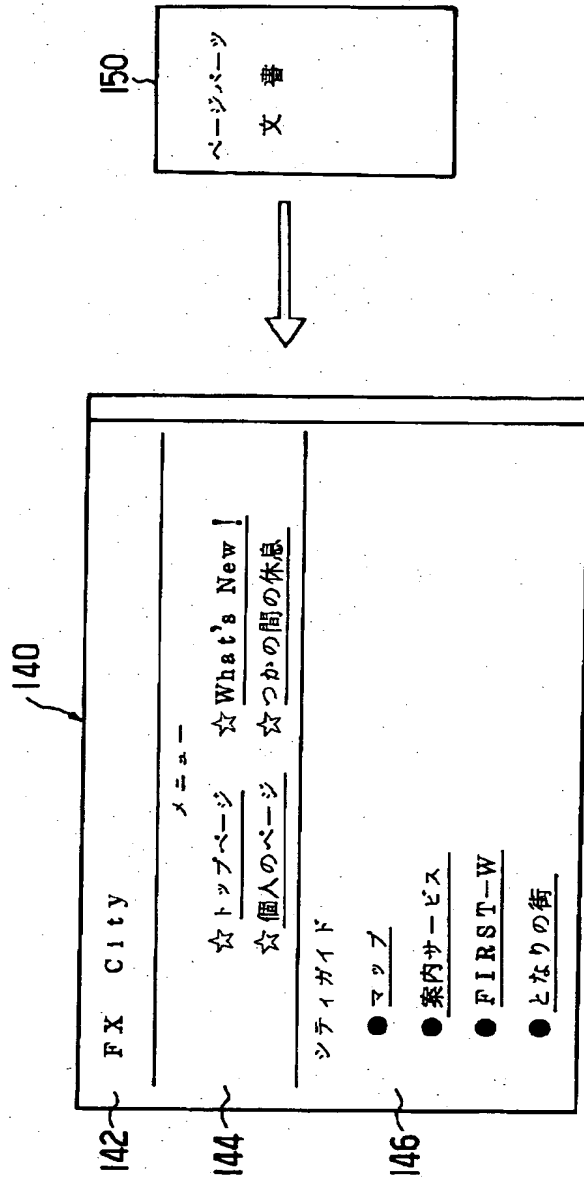
【図1】



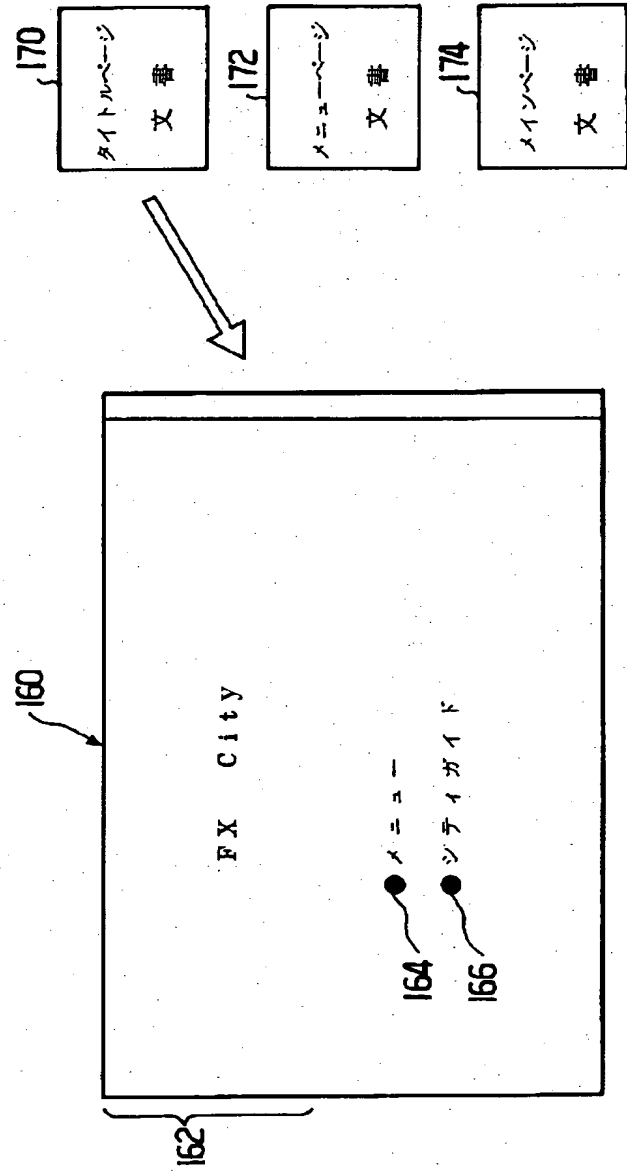
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=x-sjis">
4. <TITLE>Welcome to FX City ホームページ</TITLE>
5. </HEAD>
6. <FRAMESET ROWS="82,*">
7. <FRAME SRC="title.htm" NAME="TitleFrame" MARGINHEIGHT="7" MARGINWIDTH="10" SCROLLING="no">
8. <FRAMESET COLS="120,*">
9. <FRAME SRC="menu.htm" NAME="MenuFrame" MARGINHEIGHT="0" MARGINWIDTH="0">
10. <FRAME SRC="main.htm" NAME="MainFrame">
11. </FRAMESET>
12. </FRAMESET>
13. </HTML>

```

【図7】

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <SCRIPT Language="JavaScript">
4. <!--
5. function dateFilename()
6. {
7.     dt = new Date();
8.     document.write(dt.getMonth() + 1, dt.getDate());
9. }
10. function printDate()
11. {
12.     dt = new Date();
13.     document.write("今日日: <@>, dt.getFullYear(), "年", dt.getMonth() + 1, "月", dt.getDate(), "日 </@>");
14. }
15. // -->
16. </SCRIPT>
17. <TITLE>Welcome to FX City Home Page</TITLE>
18. </HEAD>
19. <BODY BGCOLOR="#FFFFFF" TEXT="#000000" ALINK="#FF0000" VLINK="#551A8B">
20. <LINK="#0000EE">
21. <FONT SIZE=8 COLOR=#72C077><@>FX City</@></FONT><@>
22. <CENTER>
23. <SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
24. <!--
25. document.write("更新時", document.lastModified.bold(), "<@>");
26. printDate();
27. // -->
28. </SCRIPT>
29. </CENTER>
30. </BODY>
31. </HTML>

```

【図8】

```

1. <HTML><HEAD>
2. <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=x-sjis">
3. <TITLE>Parent Directory</TITLE>
4. </HEAD>
5. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#0000EE">
6. <PRE>
7.     メニュー
8. <IMG SRC="/images/leaf_b.gif" ALIGN="middle"><A HREF="top.htm" TARGET="MainFrame">トップページ</A>
9. <IMG SRC="/images/leaf_c.gif" ALIGN="middle"><A HREF="what.htm" TARGET="MainFrame">What's New</A>
10. <IMG SRC="/images/leaf_d.gif" ALIGN="middle"><A HREF="member.htm" TARGET="MainFrame">個人のページ</A>
11. <IMG SRC="/images/leaf_e.gif" ALIGN="middle"><A HREF="break.htm" TARGET="MainFrame">つかの間の休息</A>
12. </PRE>
13. </BODY></HTML>

```


【図 9】

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE>FX City Home Page</TITLE>
4. </HEAD>
5. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#0000EE">
6. <STRONG>シティガイド</STRONG>
7. <UL>
8.     <LI><A HREF="map.htm">マップ</A>
9.     <LI><A HREF="info.htm">案内サービス</A>
10.    <LI><A HREF="firstv.htm">FIRST-V</A>
11.    <LI><A HREF="neighbor.htm">となりの街</A>
12. </UL>
13. </BODY>
14. </HTML>

```

【図 10】

```

1. <PARTSDEFS>
2. <!-- 基本サービスのパーツ定義 -->
3. <!-- FX City ホームページ -->
4. <SERVICE ID=fxcityhp TYPE=basic VERSION=1.0>
5. <!-- ホームページのエントリ -->
6. <BASICPAGE ID=Entry
7.     URL="http://fxcity.fujixerox.co.jp/index.htm"
8.     PAGETYPE=static
9.     METHOD=get
10. <BASICPARTS ID=ServiceTitle TYPE=Title>
11. <BASICPARTS ID=TitleFrame TYPE=frame POSITION=1>
12. <BASICPARTS ID=MenuFrame TYPE=frame POSITION=2>
13. <BASICPARTS ID=MainFrame TYPE=frame POSITION=3>
14. </BASICPAGE>
15.
16. <!-- MenuFrame のソース -->
17. <BASICPAGE ID=Menu
18.     URL="http://fxcity.fujixerox.co.jp/menu.htm"
19.     PAGETYPE=static
20.     METHOD=get
21. $REPEAT i=1
22. <PARTS ID=indexId(i) TYPE=Group>
23. <SUBPARTS TYPE=img>
24. <SUBPARTS TYPE=a>
25. </PARTS>
26. $ENDREPEAT
27. </BASICPAGE>
28. </SERVICE>

```

【図 12】

```

1. <!-- body.template -->
2. <HTML>
3. <HEAD>
4. </HEAD>
5. <INSERT TYPE=parts NAME=Body>
6. </HTML>

```

【図 13】

```

1. <!-- menuparts.template -->
2. <HTML>
3. <HEAD>
4. </HEAD>
5. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#0000EE">
6. <CENTER>
7. メニュー
8. <TABLE><TR>
9. $REPEAT i=1
10. <TD><INSERT TYPE=parts NAME=indexId(i+2-1)></TD><TD><INSERT TYPE=parts NAME=indexId(i+2)></TD></TR>
11. $ENDREPEAT
12. </TABLE>
13. </CENTER>
14. </BODY>
15. </HTML>

```

【図11】

```

29. <!-- 応用サービスのパーツ定義 -->
30. <SERVICE ID=#0#FramePage TYPE=Extend VERSION=1.0>
31. <!-- TitleFrame -->
32. <PARTS ID=TitleFramePage TYPE=Page TEMPLATE="file://body.template">
33. <PARAM NAME="Body" VALUE="fxcityhp.Entry.TitleFrame" METHOD=anchor>
34. </PARTS>
35. <PARTS ID=TitleFramePage TYPE=Page TEMPLATE="file://body.template">
36. <PARAM NAME="Body" VALUE="fxcityhp.Entry.TitleFrame" METHOD=source>
37. </PARTS>
38. <!-- MenuFrame -->
39. <PARTS ID=MenuFramePage TYPE=Page TEMPLATE="file://menuparts.template"></PARTS>
40. <!-- MainFrame -->
41. <PARTS ID=MainFramePage TYPE=Page TEMPLATE="file://body.template">
42. <PARAM NAME="Body" VALUE="fxcityhp.Entry.MainFrame" METHOD=source>
43. </PARTS>
44. <PARTS ID=MainFramePage TYPE=Page TEMPLATE="file://body.template">
45. <PARAM NAME="Body" VALUE="fxcityhp..body" METHOD=subparts>
46. </PARTS>
47.
48. <!-- フレームを合成したホームページ -->
49. <PARTS ID=MainFrameEntry TYPE=Page TEMPLATE="file://lib/MultiScenario.template"></PARTS>
50. <PARAM NAME="Title" VALUE="fxcityhp.Entry.ServiceTitle">
51. <PARAM NAME="Scenario1" VALUE="fxcityhp.TitleFramePage">
52. <PARAM NAME="Scenario2" VALUE="fxcityhp.MenuFramePage">
53. <PARAM NAME="Scenario3" VALUE="fxcityhp.MainFramePage">
54. </SERVICE>
55. </PARTSDEFS>

```

【図14】

```

1. <!-- multiscenario.template -->
2. <HTML>
3. <HEAD>
4. <INSERT TYPE=parts NAME=Title>
5. </HEAD>
6. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#0000FF">
7. #REPEAT i=1
8. <INSERT TYPE=parts NAME=Scenario%d(i)><HB>
9. #ENDREPEAT
10. </BODY>
11. </HTML>

```

【図16】

200

FX City

☆トップページ
☆What's New

☆個人のページ
☆つかの間の休息

Break Time !!

- リンタいろいろ
- 4コママンガ
- よもやま話
- 数算路

210

【図15】

```

1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE>Welcome to FX City Home Page</TITLE>
4. <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=ajis">
5. </HEAD>
6. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#00008B">
7. <!--TitleFrame -->
8. <A href="http://server/facility/tile/">FX City Title</A>
9. <ED>
10. <!-- MenuFrame -->
11. <CENTER>
12. <TABLE>
13. <TR>
14. <TD><IMG SRC="/images/leaf_b.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-top">トップページ</A></TD>
15. <TD><IMG SRC="/images/leaf_c.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-what">What's New</A></TD></TR>
16. <TR>
17. <TD><IMG SRC="/images/leaf_d.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-number">個人のページ</A></TD>
18. <TD><IMG SRC="/images/leaf_e.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-break">つかの間の休息</A></TD></TR>
19. </TABLE>
20. <ED>
21. <!-- MainFrame -->
22. <STRONG>シティガイド</STRONG>
23. <UL>
24. <LI><A href="http://server/facility/main/link-map">マップ</A>
25. <LI><A href="http://server/facility/main/link-info">案内サービス</A>
26. <LI><A href="http://server/facility/main/link-first">FIRST</A>
27. <LI><A href="http://server/facility/main/link-neighbor">となりの街</A>
28. </UL>
29. </BODY>
30. </HTML>

```

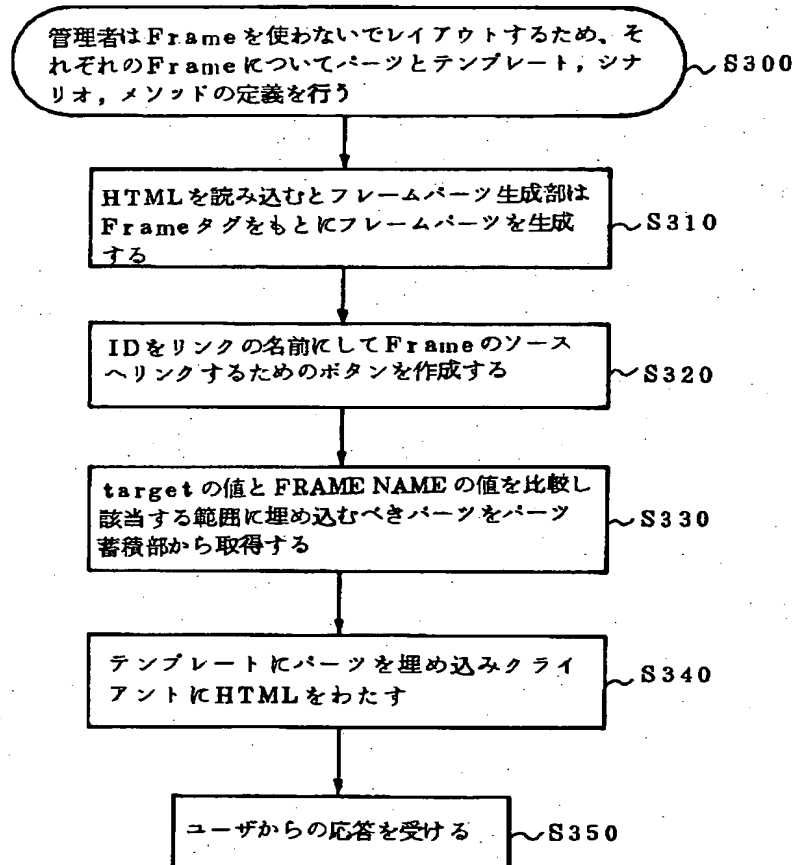
【図17】

```

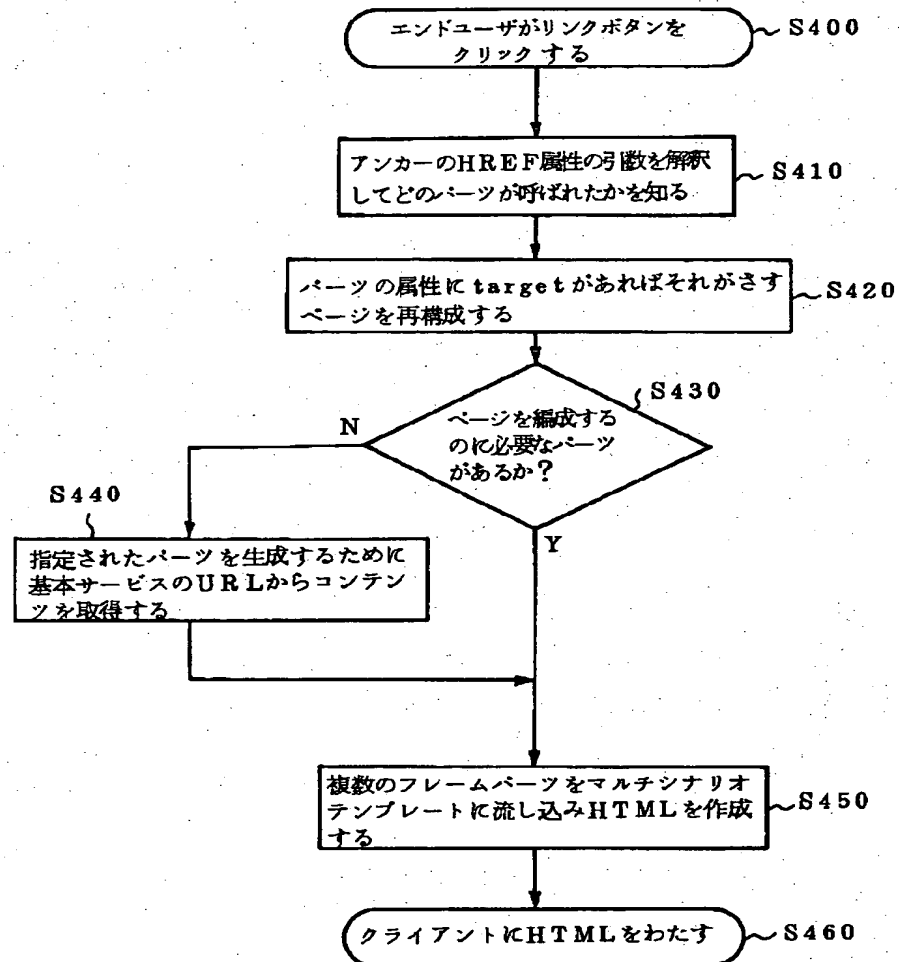
1. <HTML>
2. <HEAD>
3. <TITLE>Welcome to FX City Home Page</TITLE>
4. <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=ajis">
5. </HEAD>
6. <BODY bgcolor="#FFFFFF" text="#000000" alink="#FF0000" vlink="#551A8B" link="#00008B">
7. <!--TitleFrame -->
8. <A href="http://server/facility/tile/">FX City Title</A>
9. <ED>
10. <!-- MenuFrame -->
11. <CENTER>
12. <TABLE>
13. <TR>
14. <TD><IMG SRC="/images/leaf_b.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-top">トップページ</A></TD>
15. <TD><IMG SRC="/images/leaf_c.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-what">What's New</A></TD></TR>
16. <TR>
17. <TD><IMG SRC="/images/leaf_d.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-number">個人のページ</A></TD>
18. <TD><IMG SRC="/images/leaf_e.gif" ALIGN="middle"><A href="http://server/facility/menu/link-break">つかの間の休息</A></TD></TR>
19. </TABLE>
20. <ED>
21. <!-- MainFrame -->
22. <STRONG>break Time</STRONG>
23. <UL>
24. <LI><A href="http://server/facility/main/link-link">リンクいろいろ</A>
25. <LI><A href="http://server/facility/main/link-mir">4コママンガ</A>
26. <LI><A href="http://server/facility/main/link-talk">よめや2世</A>
27. <LI><A href="http://server/facility/main/link-prose">萩原路</A>
28. </UL>
29. </BODY>
30. </HTML>

```

【図18】



【図19】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.